

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 latar Belakang

Sungai adalah lokasi yang paling baik untuk mengamati pengaruh alamiah dari angkutan sedimen. Sungai memperlihatkan variasi perubahan dalam morfologinya dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Pada beberapa lokasi, variasi pada komposisi sedimen memanjang dan melintang sungai memperlihatkan variasi gradasi yang dapat berupa pasir halus, pasir kasar, kerikil, maupun batuan. Hal ini menunjukkan bahwa proses angkutan sedimen bergantung pada gradasi, yang meliputi variasi ukuran, kepadatan, bentuk, dan kebulatan butiran. Ukuran butiran dan variasi gradasi tidak hanya penting bagi perubahan morfologi sungai secara alamiah, tetapi mempunyai pengaruh yang besar dalam perancangan bangunan sungai.

Sedimentasi adalah peristiwa pengendapan material batuan yang telah diangkut oleh tenaga air atau angin. Pada saat pengikisan terjadi, air membawa batuan mengalir ke sungai, danau, dan akhirnya sampai di laut. Pada saat kekuatan pengangkutannya berkurang atau habis, batuan diendapkan di daerah aliran air. Oleh karena itu, pengendapan ini bisa terjadi di sungai, danau, dan di laut. Batuan hasil pelapukan secara bertahap diangkut ke tempat lain oleh tenaga air, angin dan gletser (es yang mengalir secara lambat). Air mengalir di permukaan tanah atau sungai membawa batuan halus baik terapung, melayang atau digeser di dasar sungai menuju tempat yang lebih rendah (Anwas,1994)

Secara umum dampak yang akan ditimbulkan sedimentasi yaitu terjadinya pendangkalan pada dasar sungai. Akibatnya, kapasitas tampang sungai akan berkurang sehingga air tidak mengalir dengan baik dan dapat meningkatkan kemungkinan banjir. Sebagai salah satu sungai berpengaruh di Kota Pangkalpinang, Sungai Pedindang yang terbentang dari hulu terletak di daerah

Bukit Mangkol Kabupaten Bangka Tengah hingga kawasan hilir di kolong pasar ikan terletak di Kota Pangkalpinang.

Sungai Pedindang ini berfungsi sebagai saluran utama sistem drainase Kota Pangkalpinang. Sungai Pedindang menjadi salah satu sumber kehidupan masyarakat Pangkalpinang dan menjadi habitat berbagai jenis ikan. Akan tetapi, saat ini banyak masalah yang terjadi di Sungai Pedindang. Beberapa permasalahan pokok yang menyebabkan terjadinya banjir di Sub Das Pedindang sebagian besar disebabkan masih adanya tambang inkonvensional (TI) yang beroperasi dari daerah hulu sungai yang menyebabkan sering terjadinya sedimentasi atau endapan. Endapan yang disebabkan oleh kegiatan tambang inkonvensional tersebut menyebabkan debit air sungai pada saat musim hujan mengalami kenaikan hingga menyebabkan banjir. (Antara Babel, 2014, PU Pangkalpinang pendalaman Sungai untuk atasi banjir, <http://www.antarababel.com/berita/9045/pu-pangkalpinang-pendalaman-sungai-untuk-atasi-banjir>, diakses tanggal kamis, 24 april 2014).

Efek dari pasang air laut ini juga bisa mengakibatkan terhambatnya drainase air ke hilir serta perambatan air banjir ke hulu sungai Pedindang. Kenaikan muka air mengakibatkan saluran-saluran pembuangan yang ada tidak dapat membuang air buangan ke dalam alur aliran sungai tersebut. Untuk itu, karena adanya sedimentasi di Sungai Pedindang ini yang dapat menyebabkan banjir dan beberapa faktor seperti Tambang Inkonvensional (TI) yang menyebabkan terjadinya sedimentasi, perlu dilakukan analisis karakteristik sedimen dan laju sedimentasi agar dapat mengetahui kondisi perairan sungai tersebut melalui pengukuran dan analisis karakteristik sedimen dan dampak negatif yang ditimbulkan dapat diminimalisirkan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan , maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik sedimen Sungai Pedindang ?
2. Berapa total sedimen pada Sungai Pedindang ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan kegiatan penelitian ini adalah :

1. Menganalisis karakteristik sedimen Sungai Pedindang.
2. Menghitung total sedimen pada Sungai Pedindang.

1.4 Batasan Masalah

Lingkup Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Melakukan pengumpulan data sekunder yaitu peta Sub Das Sungai Pedindang.
2. Pengujian Karakteristik sedimen yaitu berat jenis sedimen dan analisis saringan sedimen.
3. Lokasi studi ini akan dilaksanakan pada satu titik hulu Sub Das Pedindang (Mangkol), satu titik tengah Sungai Pedindang dan satu titik di hilir (Kolong pasar ikan) yang lokasinya terletak di Kota Pangkalpinang.
4. Perhitungan laju sedimentasi sedimen menggunakan metode *Dubois Formula* dan *Meyer Peter Formula*.
5. Perhitungan total sedimen dibatasi pada laju angkutan sedimen dasar (*bed load*) dan sedimen melayang (*suspended load*)
6. Pengukuran debit air hanya debit air sesaat karena hanya dilakukan satu kali pengukuran.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini, diharapkan nantinya dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya pemerintah dibidang sumber daya air, perencana dan kontraktor, ataupun mahasiswa atau mahasiswi yang berkecimpung dalam bidang rekayasa keairan dan sebagai tambahan ilmu pengetahuan bagi siapa saja yang membacanya.

1.6 Keaslian Penelitian

Menurut pengamatan penulis dari referensi tulisan maupun skripsi yang ada di Universitas Bangka Belitung, skripsi maupun tulisan dengan judul Studi Karakteristik Sedimen dan Laju Sedimentasi di Sungai Pedindang belum pernah dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, pembatasan masalah, keaslian penelitian, serta sistematika penyusunan Tugas Akhir.

BAB II STUDI PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan umum, cara atau metode yang dipakai dapat berupa ketentuan maupun peraturan dalam menganalisis dan merencanakan berdasarkan literatur yang ada.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai jenis penelitian, waktu dan lokasi penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan kerangka pikir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan inti dari pembahasan masalah yang akan menyajikan analisis data-data dan memberikan gambaran mengenai kondisi eksisting dari pokok permasalahan yang ada.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari hasil analisis dan memberikan saran-saran sehubungan dengan analisis yang telah dilakukan.